

**AZ251/AZ251-S1 [JTAG ADAPTER]
Instruction Manual**

Yokogawa Digital Computer Corporation.

AZ251/AZ251-S1 (General: JTAG ADAPTER)
INSTRUCTION MANUAL
No. M2324CQ-04

改定履歴

版	発行日	変更内容
第1版	2001. 08. 30	・新規発行
第2版	2001. 09. 28	・S1版記述追加
第3版	2001. 10. 29	・S1補足説明追加
第4版	2007. 06. 07	・ターゲット側リード線の線色変更

<目次>

1. 製品概要.....	4
2. 外形図.....	5
3. TARGET PROBE.....	6
3.1. ピン・アサイン.....	7
3.2. 信号説明.....	8
4. AZ251/AZ251-S1とターゲットの接続.....	9
4.1. 接続例.....	9
4.2. 各信号の出力回路.....	11

AZ251/AZ251-S1 : JTAG ADAPTER

1. 製品概要

JTAG ADAPTERは、NET IMPRESSフラッシュマイコンプログラムの標準信号出力を、JTAG信号に変換します。

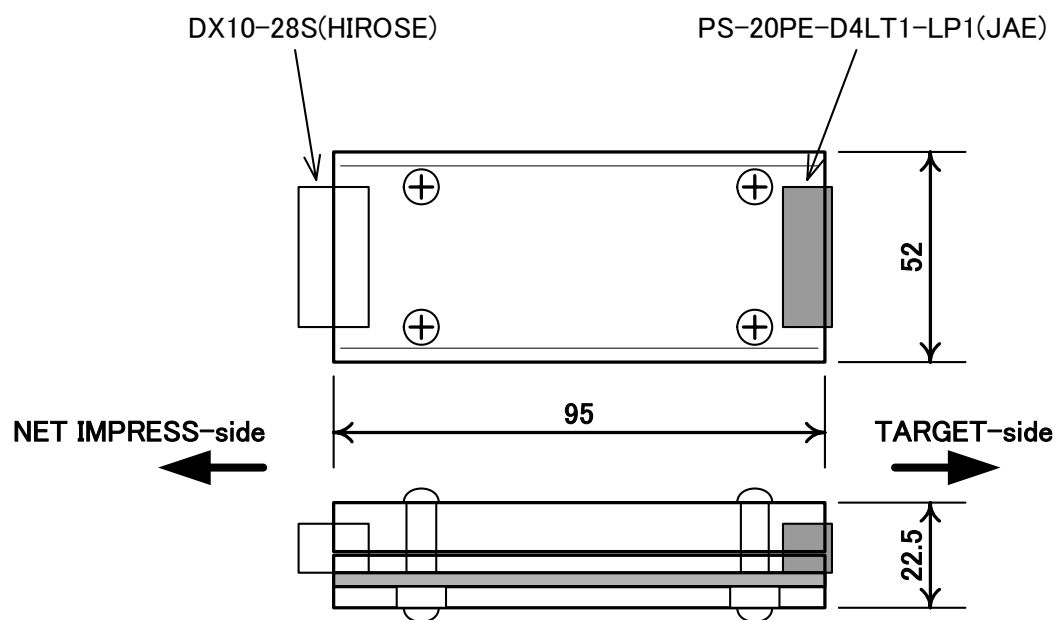
このアダプタにより、JTAG プロトコルを用いたフラッシュROMプログラミングが可能なデバイスへの、書込みをサポートします。

AZ251は、1.7V ~ 3.3V のマイコンをサポートしています。

AZ251-S1は、4.5V ~5.25V のマイコンをサポートしています。

2. 外形図

下図にAZ251/AZ251-S1(アダプタ部分のみ)の外形を示します。

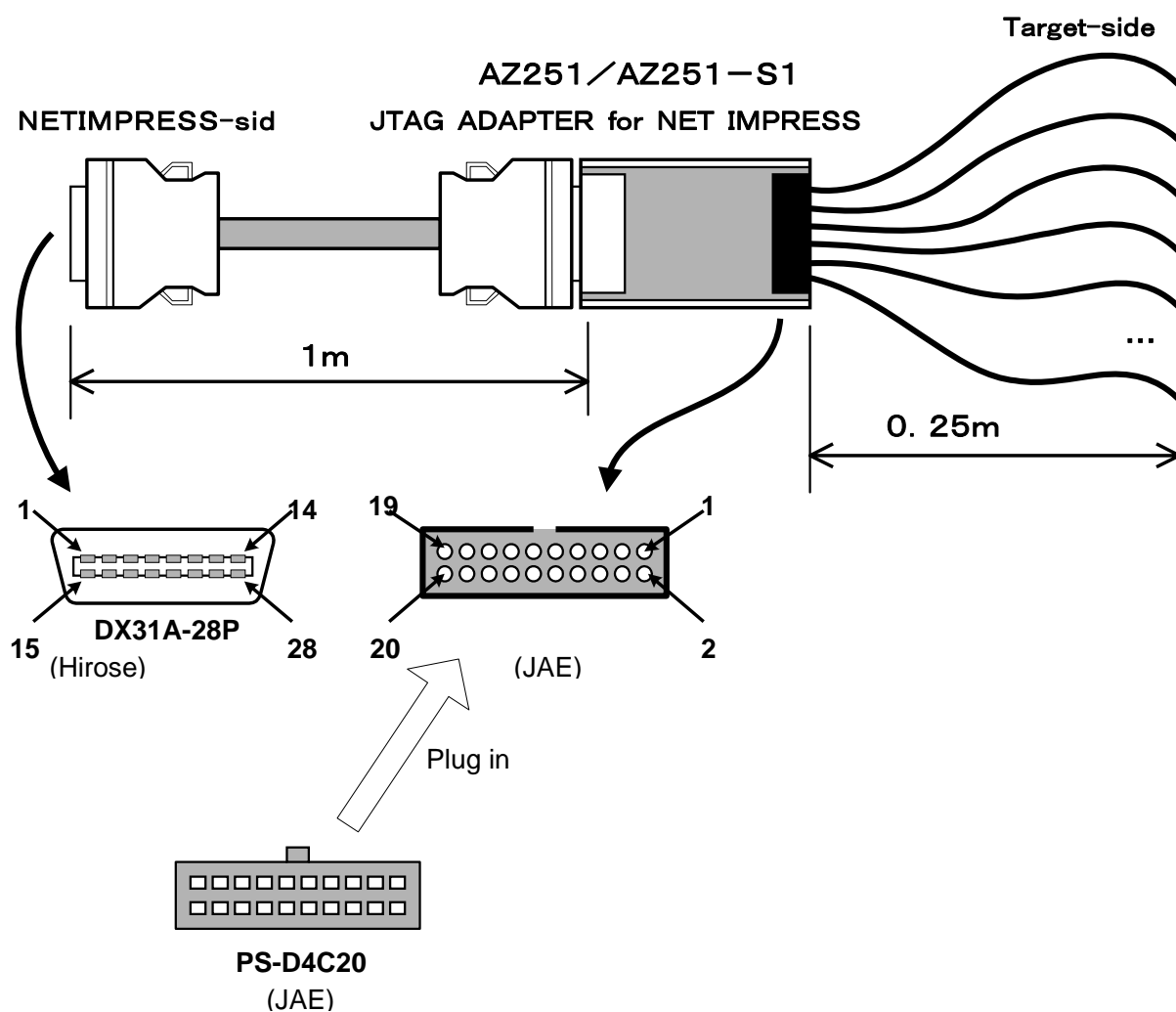


注)単位:mm

3. TARGET PROBE

AZ251/AZ251-S1 は、すべての信号線(20本)についてリード線が付いていますが、先端にテスト・クリップは付いておりません(先端未処理)。

各コネクタのピン配置図は、かん合面から見た表示です。



3.1. ピン・アサイン

AZ251/AZ251-S1のターゲット側(PS-20PE-D4LT1-LP1, PS-D4C20:JAE)のピン・アサインを以下に示します。

Pin No. PS-20PE-D4LT1-LP1	Lead Color	NET IMPRESS Signal Name	I/O
1	Brown	TVpp1	O
2	Red	Vcc	O
3	Orange	TMODE	O
4	Yellow	TVcc1	I
5	Green	GND	—
6	Blue	TCK	O
7	Violet	GND	—
8	Grey	TDI	O
9	White	GND	—
10	White & Black	TDO	I
11	White & Brown	TMS	O
12	White & Red	nTRST	O
13	White & Orange	/TICS0	O
14	White & Yellow	/TICS1	O
15	White & Green	WDT	O
16	White & Blue	TAUX3	O
17	White & Violet	TAUX4	O
18	White & Gray	Reserve	—
19	Light-Blue	Reserve	—
20	Yellow & Green	GND	—

※ 表中のI/Oは、ターゲット・システムに対する「アダプタ本体」の入出力を示しています。

※ 表中の GND 線(5, 7, 9, 20)は、リード線の色が異なりますが、全てアダプタ上で共通になっています。信号線接続時の安定のために、なるべく多くの GND 線をターゲットに接続して下さい。

※ ターゲット側で未使用の信号線が他の信号線、またはテスト・ピンなどの金属部分とショートしないようにお客様で処理して下さい。

※ pin20 の線色は、製造ロットにより（以前のものは）”Light-Green”のものがあります。（最新のもの、”Green”と判別し易くする為、線色変更しておりますのでご了承ください。）

3.2. 信号説明

AZ251/AZ251-S1のターゲット側入出力信号の説明を以下に示します。

(「入出力」は、アダプタについての情報です。)

- TVpp1 … NET IMPRESSのTVpp1出力がそのまま出力されます。
(ターゲット・マイコンへの書込み電圧の出力端子ですが、
マイコンによっては必要ありません。)
- Vcc … NET IMPRESSのVcc出力がそのまま出力されます。
(+5V固定, 最大100mAまでで、ご使用になれます。)
- TMODE … 出力可能な予備端子。必要時以外、ターゲット側では何も接続しないで下さい。
- TVcc1 … アダプタへのターゲット電源入力。ターゲット・システムと信号レベルを合わせるために、
入出力信号バッファの電源として使用されます。
- TCK … JTAG プロトコルのTCK信号出力。
- TDI … JTAG プロトコルの、アダプタからのデータ出力。ターゲットマイコンの TDI 端子へ接続
します。
- TDO … JTAG プロトコルの、アダプタへのデータ入力。ターゲットマイコンの TDO端子へ接続
します。
- TMS … JTAG プロトコルのTMS出力。
- nTRST … システムリセット出力です(Cr-オープン出力)。
マイコンのシステムリセット端子とJTAGリセット端子の双方または片方に接続します。
- ／TICS0 … NET IMPRESSの／TICS出力がそのまま出力されます。(弊社製評価ボード接続時
に使用。)
- ／TICS1 … NET IMPRESSの／TICS出力が、アダプタ上のバッファを通して出力されます。
※ 通常、／TICS0は、+5V出力となっています。ターゲット・システムと信号レベルを
あわせて使用場合は、／TICS1をご使用ください。
- WDT … NET IMPRESSのWDT出力が、アダプタ上のバッファを通して出力されます。
- TAUX3, TAUX4 …コントロールモジュールまたはマイコンパックマニュアルをご参照下さい。
- Reserve … 予備端子。ターゲット側では、何も接続しないで下さい。
- GND … ターゲット側のGNDと接続します。

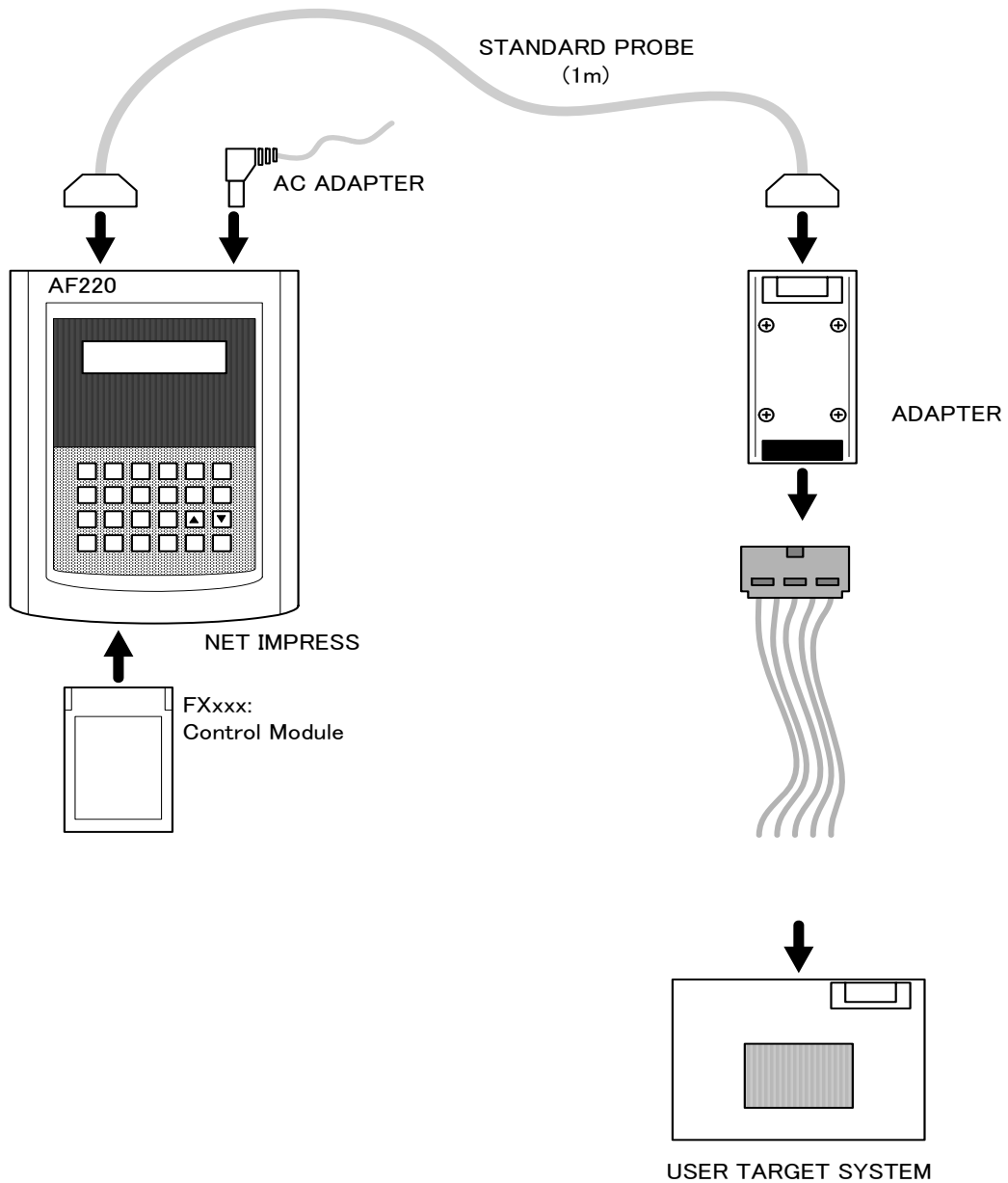
NET IMPRESSの信号定義につきましては、本体マニュアルの 5-2 をご参照ください。

また、コントロール・モジュール毎の信号定義およびターゲットマイコンへの結線につきましては、各コントロールモジュールまたはマイコンパックのマニュアルをご覧ください。

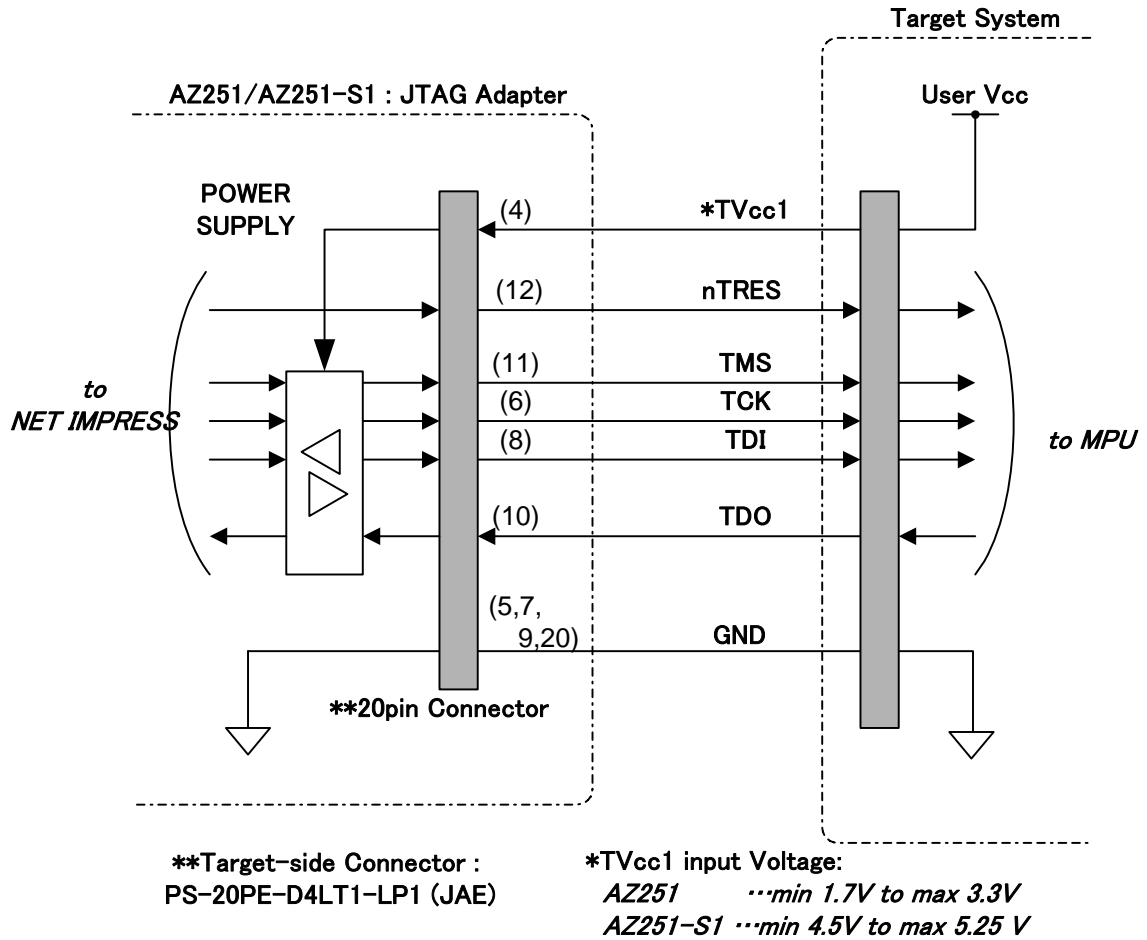
4. AZ251/AZ251-S1とターゲットの接続

4.1. 接続例

NET IMPRESS, AZ251/AZ251-S1とユーザ・ターゲット・システムとの接続を、下図に示します。



回路上での接続例を、下図に示します。



○()内の番号は、コネクタPS-20PED4LT1-LP1のピン番号を示します。

また、斜体の番号は、ターゲット側プローブコネクタPS-D4C20のピン番号を示します。

○本アダプタでは、ターゲットシステムと信号レベルを合わせるため、インターフェイス電源をTVcc1より生成(4.2参照)しています。そのため、ご使用の機種によってI/F信号レベルは以下のような事をご注意下さい。

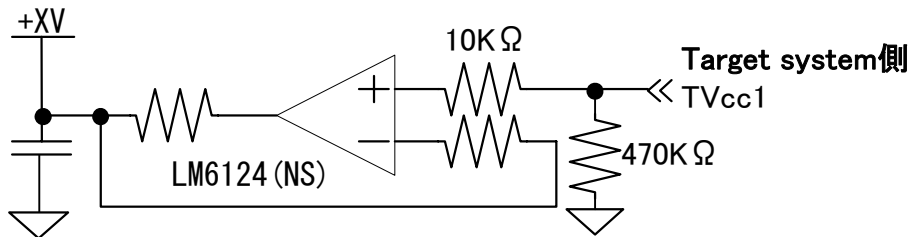
	TVcc1 入力電圧許容範囲	I/F信号レベル
AZ251	1.7V~3.3V	同左
AZ251-S1	4.5V~5.25V	同左

○一般的にJTAG で使用する信号以外の、NET IMPRESS独自の信号を接続する場合には、コントロール・モジュールのマニュアルをご参照下さい。

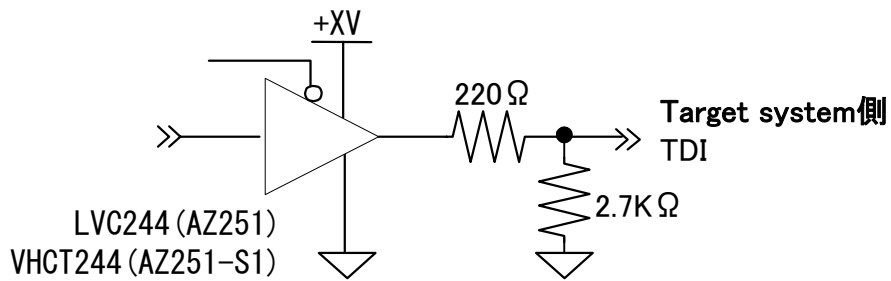
○コントロール・モジュールなどのマニュアルで特に指定のない限り、未使用の信号線は接続する必要はありません。

4.2. 各信号の出力回路

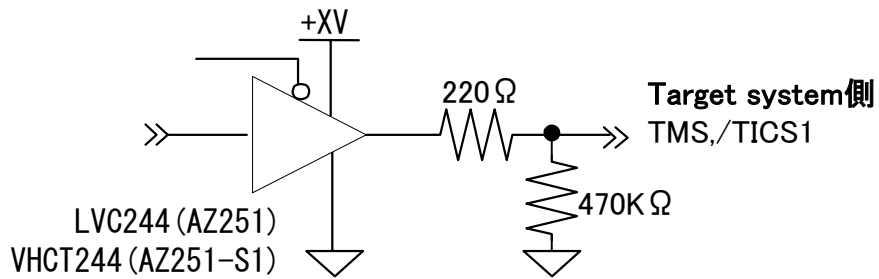
○TVcc1



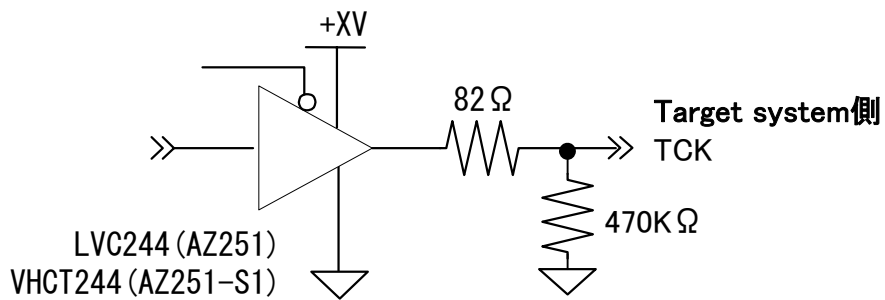
○TDI



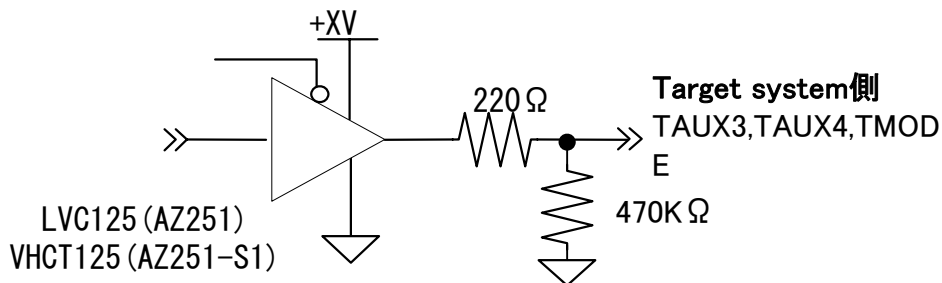
○TMS,/TICS1



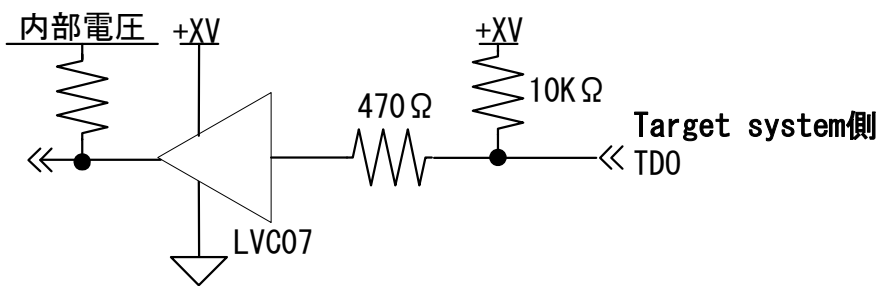
○ TCK



○TAUX3,TAUX4



○TDO



※TAUX3,TAUX4,TMODE 信号を、ターゲットシステム上でプルアップする場合は、10KΩ以内の抵抗を推奨します。

※+XV: ターゲットシステムと信号レベルを合わせるためのインターフェイス電源として使用します。

※VCC,TVPP1,/TICS0,WDT は NET IMPRESS からスルー出力です。
出力回路は NET IMPRESS インストラクションマニュアルをご参照下さい。